

STATEMENT OF RELEVANCE

REGARDING FOREIGN REFERENCE DE366553

Attempts have been unsuccessful to locate an English abstract of DE366553. This patent appears to show a prosthetic walking system.

Requested Patent: DE366553C1

Title: ;

Abstracted Patent: DE366553 ;

Publication Date: 1923-01-06 ;

Inventor(s): ;

Applicant(s): ALBERT NOACK ;

Application Number: DE1921N020609D 19211213 ;

Priority Number(s): DE1921N020609D 19211213 ;

IPC Classification: ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 6. JANUAR 1923

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 366553 —

KLASSE 30d GRUPPE 3
(N 20609 IX/30d)

Albert Noack in Berlin.

Künstliches Fußgelenk.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 13. Dezember 1921 ab.

Die Erfindung betrifft künstliche Fußgelenke mit einer die Bewegbarkeit des Fußes nach der Seite hin um zwei seitliche Zapfen bewirkenden Federung. Bei bekannten Ausführungen dieser Art wird die Bewegbarkeit des Fußes nach einer Seite dadurch erreicht, daß in das Innere eines der beiden nebeneinanderliegenden hohlkugelförmigen Gelenke eine Feder eingelegt ist, die bei einer Drehung des Fußes um das andere Gelenk den Fuß in

5 10

die Ruhestellung zurückzuführen sucht. Diese Anordnung ist insofern mangelhaft, als sie zu einem schwer herzustellenden und verhältnismäßig großen Gelenk führt und trotzdem die Anwendung einer nur kleinen Feder in diesem Gelenk gestattet. Außerdem ist die Feder, die der Gefahr des Bruches ausgesetzt ist, schwer zugänglich, so daß eine Ausbesserung nicht durch den Patienten selbst vorgenommen werden kann. Der Erfindung gemäß wird die Feder zwischen die beiden Kugelnzapfen gelegt. Dadurch wird die Feder leicht zugänglich, so daß sie durch den Patienten selbst im Falle des Bruches ersetzt werden kann. Außerdem steht bei dieser Anordnung genügend Raum zur Verfügung, um eine Feder der erforderlichen Stärke anzuordnen. Schließlich gestattet dieselbe Feder eine Bewegung des Fußgelenkes nach beiden Seiten.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß die Feder nicht zwischen die beiden Kugelgelenke gelegt wird, sondern vor die geometrische Achse derselben. Daher hat die Feder das Bestreben, die Fußspitze nach oben zu ziehen. Mithin ist die sonst für diesen Zweck erforderliche besondere Feder nicht erforderlich. Vielmehr hat die Feder, die die Bewegbarkeit nach beiden Seiten ermöglicht, außerdem die Aufgabe der sonst zum Anheben des Fußgelenkes erforderlichen Feder zu erfüllen.

Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel, in dem beide Merkmale der Erfindung vereinigt sind.

Abb. 1 ist ein senkrechter Längsschnitt durch das Gelenk eines künstlichen Fußes,

Abb. 2 ein senkrechter Querschnitt und

Abb. 3 ein Grundriß des Fußes, in dem nur einer der Kugelnzapfen dargestellt ist.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist in dem Fuß *a* eine Platte *b* eingebettet, während in dem Unterschenkel *c* eine ähnliche Platte *d* befestigt ist. Die beiden Platten *b* und *d* besitzen etwa in der Mitte eine längliche Bohrung *e*, durch die ein Bolzen *f* gesteckt werden kann. Dieser Bolzen legt sich mit kugelförmigem Kopf *g* in eine entsprechend gestaltete Pfanne *h*, die in die Platte *d* eingesetzt ist. Um den Bolzen ist eine kräftige Feder *i* gelegt, die sich von unten gegen die Platte *b* legt. Die Feder wird durch Muttern *j* festgeklemmt.

Der Zapfen des Gelenkes wird von zwei Kugeln *k* gebildet, die in Pfannen *l* der Platten *b* und *d* liegen. Wie sich aus Abb. 1 und 3

ergibt, liegen die Kugeln *k* und der Bolzen *f* nicht in einer Ebene. Der Bolzen liegt vielmehr um einige Millimeter vor der die Kugeln verbindenden geometrischen Linie. Infolgedessen hat die Feder *i* das Bestreben, die Fußspitze auf dem von den Kugeln gebildeten Zapfen nachgiebig nach oben zu drücken. Die Pfannen *l* sind am Grunde durchbohrt, und diese Bohrungen sind durch Filzstücke *m* abgeschlossen. Diese Filzstücke dienen zur Aufnahme von Schmieröl. Der Kopf *g* ist zweckmäßig hohl ausgeführt und auf den Bolzen *f* aufgeschraubt. Er dient zur Aufnahme von Schmierfett.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist wie folgt: Die Feder *i* preßt die das Gelenk bildenden Platten *b* und *d* und die Kugeln *k* kräftig aufeinander. Die Kugeln und Pfannen, die zweckmäßig aus gehärtetem Stahl bestehen, können selbst im Falle von Abnutzung keinen Spielraum erhalten, da sie durch die Feder *i* immer fest zusammengepreßt werden. Tritt der Patient einseitig etwa auf einen Stein auf, so gibt die gegenüberliegende Seite des Gelenkes nach, indem die Platte *d* sich etwas von der Kugel abhebt. Die Pfannen *h* sind jedoch so tief ausgehöhlt, daß die gelockerte Kugel nicht herausfallen kann. Da die Feder vor der Querachse der Kugeln *k* liegt, sucht sie die Fußspitze mit nachgiebigem Druck nach oben zu heben.

Die Feder *i* kann auch im Unterschenkel angeordnet werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Künstliches Fußgelenk mit einer die Bewegbarkeit des Fußes nach der Seite hin um zwei seitliche Zapfen bewirkenden Federung, dadurch gekennzeichnet, daß zur federnden Verbindung des Fußobertheils mit dem Unterteil ein von einer Druckfeder (*i*) umschlungener, lose geführter senkrechter Bolzen (*f*) dient, zu dessen beiden Seiten je eine in Pfannen lose liegende Stützagerkugel (*k*) angeordnet ist.

2. Fußgelenk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen den Stützagerkugeln angeordnete, den einen Fußteil gegen den anderen pressende Feder vor der geometrischen Verbindungslinie dieser Lager liegt, so daß sie nicht nur die Bewegung des Fußes nach der Seite hin, sondern auch von vorn nach hinten abfedert.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

